



---

## Европейская экономическая комиссия

### Комитет по внутреннему транспорту

#### Рабочая группа по перевозкам опасных грузов

##### Совместное совещание Комиссии экспертов МПОГ и Рабочей группы по перевозкам опасных грузов

Женева, 13–23 сентября 2011 года  
Пункт 2 предварительной повестки дня  
Цистерны

### **Дополнительные меры, принимаемые после опорожнения цистерн с сжиженными газами в периоды низких температур**

**Передано правительством Франции<sup>1,2</sup>**

#### *Резюме*

<b>Существо предложения:</b>	Предусмотреть дополнительные меры, принимаемые после опорожнения цистерн, перевозящих сжиженные газы, с целью предотвращения создания разрежения.
<b>Предлагаемое решение:</b>	Добавить новый пункт в подраздел 4.3.3.3 МПОГ/ДОПОГ.
<b>Справочные документы:</b>	Неофициальный документ INF.31, включенный в повестку дня сессии Совместного совещания, состоявшейся в марте 2011 года, ECE/TRANS/WP.15/AC.1/122/Add.1, пункт 11

<sup>1</sup> В соответствии с программой работы Комитета по внутреннему транспорту на 2010–2014 годы (ECE/TRANS/208, пункт 106; ECE/TRANS/2010/8, подпрограмма 02.7 с)).

<sup>2</sup> Распространено Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам (ОТИФ) в качестве документа OTIF/RID/RC/2011/51.

## Введение

1. В ходе сессии Совместного совещания, состоявшейся в марте 2011 года, Франция представила Рабочей группе по цистернам неофициальный документ INF.31, в котором сообщалось о случае, произошедшем 27 декабря 2010 года, когда резкому "сжатию" под воздействием низкой температуры ( $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) подвергся вагон-цистерна, в котором содержались остатки бутадиена под № ООН 1010 (см. приложение).
2. Рабочая группа отметила, что на дату изготовления цистерны (1968 год) еще не существовало требований в отношении защиты цистерн от рисков деформации вследствие внутреннего разрежения, таких как требования, содержащиеся с 2003 года в пункте 6.8.2.1.7 (расчет на разрежение 0,4 бар). В результате произведенных расчетов было определено, что цистерна, не оборудованная кольцевыми ребрами жесткости, не может выдержать разрежение, составляющее более 0,2 бар.
3. Рабочая группа предложила предусмотреть в главе 4.3 дополнительные меры, такие как заполнение азотом после опорожнения, с тем чтобы обеспечить защиту цистерн от рисков разрежения.
4. Правительство Франции предлагает добавить нижеследующий новый пункт в подраздел 4.3.3.3 "Эксплуатация".

## Предложение

5. Добавить в подраздел 4.3.3.3 "Эксплуатация" новый пункт 4.3.3.3.4 следующего содержания:  

"4.3.3.3.4 В периоды, когда могут возникать низкие температуры, в процессе или после опорожнения цистерн, перевозящих сжиженные газы, должны приниматься меры с целью защиты цистерн от рисков деформации, вызванных разрежением, путем заполнения цистерны азотом или другим инертным газом для поддержания в ней достаточного давления".

## Обоснование

6. Аналогичный инцидент уже произошел с вагонами-цистернами, перевозящими сжиженные углеводороды, в 1976 году, когда в одну и ту же ночь в результате разрежения была повреждена 21 цистерна. Тогда профессиональные организации сделали такого же рода рекомендации, однако они не всегда выполняются.
7. Цель добавления этих положений в МПОГ/ДОПОГ состоит в том, чтобы избежать таких происшествий, последствия которых могут быть весьма серьезными.

## Приложение

### Описание происшествия

1. Порожний неочищенный вагон-цистерна, в котором содержались остатки бутадиена (№ ООН 1010), находился в течение некоторого периода времени в условиях низких температур (с 20 декабря, даты опорожнения, до 27 декабря). 27 декабря температура достигла как минимум  $-18^{\circ}\text{C}$ .
2. Цистерна подверглась резкому "сжатию" после снижения внутреннего давления, вызванного, вероятно, сжижением остатков бутадиена.



3. Остаточное количество продукта в цистерне составляло, по оценкам, 870 кг.
4. Это происшествие не имело каких-либо серьезных последствий, кроме как для самой цистерны, поскольку затем вагон был оставлен на сортировочной станции. Однако, учитывая тот факт, что размеры деформированной цистерны превысили ее габариты, это могло бы привести к гораздо более серьезным последствиям во время движения.

### Характеристики цистерны

Дата изготовления: 1968 год

Код цистерны: P14BH

Вместимость: 116 000 л

## Замечания

Кривая давления паров бутадиена указывает на то, что такая цистерна не была рассчитана на то, чтобы выдерживать разрежение, создаваемое при температуре  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  (чем и объясняется деформация).

